

# GUIDA ALLA SCELTA DEL FILTRO

Per la scelta del filtro più adatto alle proprie necessità consultare le tabelle sul retro che riportano per ciascuna delle oltre 150 sostanze elencate, accanto alle caratteristiche chimiche e tossicologiche, il filtro o i filtri consigliati.

Se nella tabella non comparisse la sostanza da cui ci si deve proteggere è buona norma rivolgersi ad uno specialista che in base alla propria esperienza potrà consigliare la soluzione più adatta ad ogni singolo problema.

La tabella riporta nell'ordine: **il nome comune del tossico, la formula chimica bruta, il punto di ebollizione, la soglia olfattiva minima, la concentrazione di sicurezza** espressa in ppm e mg/mc, **l'azione fisiologica** con possibili annotazioni ed infine **il filtro più adatto**. Alcuni di questi dati richiedono speciali spiegazioni.

## Punto di ebollizione

Particolarmente importante per le sostanze organiche in quanto 65°C determina il limite di filtrabilità di tali sostanze con un filtro A. Vapori con un punto di ebollizione inferiore possono essere trattieneuti solo da filtri di tipo AX. Per alcune sostanze è consigliabile ricorrere agli apparecchi di respirazione ad aria compressa.

## Soglia olfattiva

Rappresenta la minima concentrazione espressa in mg/mc rilevabile dall'uomo per via olfattiva. Tale valore è riportato a puro titolo indicativo ed è ricavato da diversi studi pubblicati dalla letteratura specializzata.

## Concentrazione di sicurezza

Chiamata più comunemente TLV (Threshold Limit Value).

In tabella sono esposti i valori TLV-TWA (Time Weighted Average) pubblicati dalla American Conference for Industrial Hygienists per il 1997-98. Essi corrispondano per ciascuna sostanza alla concentrazione alla quale si può rimanere esposti per otto ore al giorno per una settimana lavorativa di 40 ore senza danno.

In alcuni casi nella colonna del TLV appare la lettera C, ciò significa che i valori indicati si riferiscono al valore di Ceiling, cioè a un valore massimo di concentrazione che non deve essere assolutamente superato per alcun periodo di lavoro.

I valori TLV-TWA sono normalmente usati anche per determinare il punto di rottura dei filtri antigas, cioè la concentrazione di contaminante nell'aria effluente dal filtro per la quale si considera esaurito il filtro stesso durante le prove al banco.

N.B.: Maggiori e più precisi dettagli sono riportati nella pubblicazione originale alla quale si rimanda per una completa informazione al riguardo.

## Azione fisiologica/Note

Indica molto sinteticamente i principali sintomi da intossicazione acuta e/o cronica delle sostanze indicate.

A volte in questa colonna compare un rimando ad altre voci o per azione fisiologica simile o perché trattasi della stessa sostanza che può essere indicata con vari nomi commerciali e/o chimici.

## Filtro

Indica il filtro o i filtri consigliati per le sostanze esposte.

Due \*\* indicano che la sostanza in questione non è filtrabile e quindi è indispensabile ricorrere agli autorespiratori ad aria compressa o ventilata.

# FILTRI A VITE

## GENERALITÀ

I respiratori a filtro proteggono da gas e/o vapori e/o polveri, fumi, nebbie in quanto dotati di speciali filtri che trattengono per azione chimico-fisica le sostanze inquinanti presenti nell'aria da inspirare. A seconda della protezione fornita, i filtri sono suddivisi in antigas, antipolvere e combinati, essendo questi ultimi una combinazione dei due primi.

La norma EN141 fornisce i requisiti minimi, i metodi di prova e le modalità di marcatura per i filtri antigas e combinati. La norma EN143 fornisce le stesse indicazioni per i filtri antipolvere.

Nelle suddette norme i filtri antigas vengono divisi in tipi A, B, E, K a seconda del gruppo di sostanze da cui proteggono e classificati in classi 1, 2, 3 a seconda della loro capacità di protezione. I filtri antipolvere sono contraddistinti dalla lettera P seguita da uno dei numeri 1, 2, 3 a seconda della loro efficienza filtrante. Ciascun tipo di filtro è contraddistinto da un colore di riconoscimento.

Accanto alle serie fondamentali illustrate sono disponibili i filtri cosiddetti polivalenti, che forniscono cioè la protezione di più classi fondamentali contemporaneamente (ad es. AB, BK, ABEK).

Per la scelta del tipo di filtro adatto ad ogni impiego si consulti la «Guida alla scelta dei Filtri» più avanti, in caso di dubbio ci si rivolga agli uffici commerciali della SPASCIANI che sono in grado di fornire tutte le indicazioni necessarie.

I filtri SPASCIANI sono prodotti nelle serie 100, 101, 102, 103, 104 con involucro in polipropilene, tutti dotati di raccordo a filettatura standard EN 148/1.

I respiratori a filtro possono essere utilizzati solo in ambienti in cui il contenuto di ossigeno nell'aria sia almeno del 17% in volume. Quando tale condizione viene a mancare (il che si verifica in presenza di gas pesanti e in tini, serbatoi e pozzi), l'uso dei respiratori a filtro è controindicato. In tali casi si deve ricorrere all'uso di autorespiratori isolanti ad aria compressa oppure ad apparecchi ad immissione di aria fresca dall'esterno.

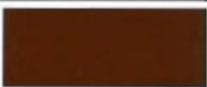
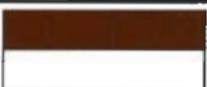
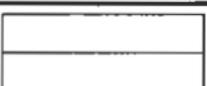
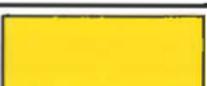
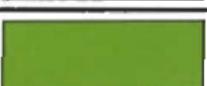
Non è possibile stabilire a priori la durata all'uso dei filtri antigas, dipendendo essa oltre che dalla concentrazione del gas anche da molti altri fattori difficilmente determinabili, quali l'umidità dell'aria, la temperatura, la frequenza respiratoria ecc.

Poiché la saturazione del filtro avviene gradualmente, si è preavvisati del prossimo esaurimento dall'odore del gas normalmente avvertibile già quando la sua concentrazione non è tale da portare danno all'organismo. Ciò non vale per alcune sostanze del tutto inodori ed insapori come l'ossido di carbonio (CO). Per la protezione da tali sostanze è quindi preferibile ricorrere ad altri mezzi protettivi.

A richiesta possono essere fornite indicazioni circa la durata dei filtri antigas al banco di prova secondo le indicazioni delle apposite normative. Tali durate sono solo indicative per quanto riguarda l'uso pratico in quanto ottenute in condizioni ben controllate. Esse possono tuttavia dare utili informazioni se correttamente interpretate.

Nell'uso attenersi scrupolosamente alle istruzioni allegate ai filtri ed ai respiratori cui essi sono destinati.

Filtri nuovi e sigillati si conservano se correttamente immagazzinati, sino alla data apposta all'atto della fabbricazione.

TIPO TYPE	COLORE COLOUR	PROTEZION PROTECTIO
<b>A</b>		Vapori organici, p.e. > 65°C
		Vapori organici, p.e. > 65°C + Polveri, Fumi e Nebbie
<b>AX</b>		Vapori organici, p.e. < 65°C
		Vapori organici, p.e. < 65°C + Polveri, Fumi e Nebbie
<b>B</b>		Gas e Vapori acidi
		Gas e Vapori acidi + Polveri, Fumi e Nebbie
<b>E</b>		Anidride solforosa
		Anidride solforosa + Polveri, Fumi e Nebbie
<b>K</b>		Ammoniaca
		Ammoniaca + Polveri, Fumi e Nebbie
<b>P</b>		Polveri, Fumi e Nebbie
<b>Hg</b>		Vapori di mercurio + Polveri, Fumi e Nebbie
<b>NO</b>		Vapori nitrosi + Polveri, Fumi e Nebbie
<b>U<sub>P3</sub></b>		Tutti i Gas, Vapori + Polveri, Fumi e Nebbie incluso CO